

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10149487 A**

(43) Date of publication of application: 02 . 06 . 98

(51) Int. Cl

G07G 1/12**G07G 1/12****G06F 17/60****G07F 9/00**(21) Application number: **08309594**(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(22) Date of filing: 20 . 11 . 96

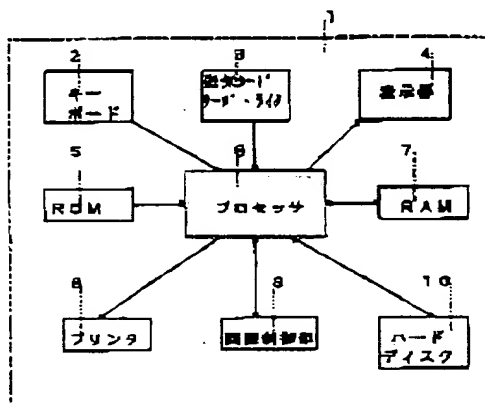
(72) Inventor: **TAKETOMI MASANORI**(54) **POS TERMINAL EQUIPMENT**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To execute fine designation such as to change the method of discount calculation (discount service) and point calculation (point service) and the courtesy condition of discount calculation (discount calculation) by the other condition and point calculation (point service) for respective customers by online with the judgment of a center device.

SOLUTION: In a POS system operated by online, whether discount service is selected or point service is selected is designated for the respective customers at the time of courtesy transaction (discount transaction), customer information on accumulated points and product information are accumulated in the center device and an inquiry is given from POS 1. Thus, the POS system which can arbitrarily designate discount calculation or point calculation by the designation of the answer of the center device is provided.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-149487

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月2日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

G 0 7 G 1/12

3 2 1

G 0 7 G 1/12

3 2 1 L

3 6 1

3 6 1 E

G 0 6 F 17/60

G 0 7 F 9/00

B

G 0 7 F 9/00

G 0 6 F 15/21

3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号

特願平8-309594

(22) 出願日

平成8年(1996)11月20日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 武富 正規

神奈川県海老名市下今泉810番地 株式会

社日立製作所オフィスシステム事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

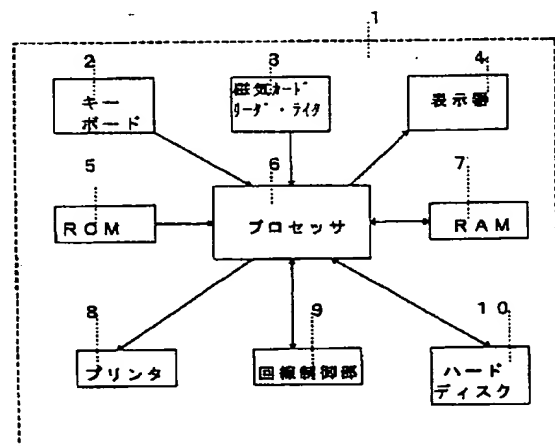
(54) 【発明の名称】 POS端末装置

(57) 【要約】

【課題】 センター装置の判断によりオンラインにて顧客毎の割引計算（割引サービス）、ポイント計算（ポイントサービス）の方法、その他の条件による割引計算（割引計算）、ポイント計算（ポイントサービス）の優待条件を変更する等のきめ細かな指定を可能とする。

【解決手段】 オンラインで運用するPOSシステムで、優待取引（割引取引）時、顧客毎に割引サービスを選択するかポイントサービスを選択するかの指定、累計ポイント点数等の顧客情報、商品情報等をセンター装置に蓄積し、POSよりを問い合わせを行い、これに対するセンター装置の回答の指定により割引計算或いはポイント計算を任意に指定できるPOSシステムを実現する。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】回線を介してセンタ装置に接続され、取引処理を行うPOS端末装置において、顧客番号入力手段と、販売促進コード等の任意入力手段と、商品登録手段と、問い合わせ手段と、計算手段を持ち、前記商品登録手段で商品登録後、前記問い合わせ手段により、前記顧客番号入力手段で入力された顧客番号と、前記任意入力手段により入力された販売促進コード等と、前記商品登録手段で登録された商品データで問い合わせを行い、この問い合わせ回答で顧客番号に対応した該当顧客が、予め買い物時の割引サービスを選択している時、センタ装置より該当顧客の割引率、計算方法指定等を回答し、POS端末装置の前記計算手段で割引計算を行い割引額を求め、ポイントサービスを選択している時、センタ装置より該当顧客のポイント倍率、旧累計ポイント点数、計算方法指定等を回答し、POS端末装置の前記計算手段で当日ポイント計算、累計ポイント計算を行い、当日ポイント点数、新累計ポイント点数を求めることを特徴とするPOS端末装置。

【請求項2】請求項1において、顧客番号に対応した該当顧客が、予め買い物時の割引サービスを選択している時、センタ装置よりの回答データが、該当顧客の計算後の割引額でも良く、ポイントサービスを選択している時、センタ装置よりの回答データが、該当顧客の計算後の当日ポイント点数、計算後の新累計ポイント点数等でも良いことを特徴とするPOS端末装置。

【請求項3】請求項1において顧客番号に対応した該当顧客が、予め買い物時の割引サービスを選択している時で、センタ装置よりの回答データが、該当顧客の商品毎の割引率の場合、この指定により前記計算手段により商品毎の割引計算を行い割引額を求め、ポイントサービスを選択している時で、センタ装置よりの回答データが、該当顧客の商品毎のポイント倍率等の場合、商品毎のポイント計算を行い当日ポイント点数、新累計ポイント点数等を求めることを特徴とするPOS端末装置。

【請求項4】請求項1において、顧客番号に対応した該当顧客が、予め買い物時の割引サービスを選択している時で、センタ装置よりの回答データが計算後の商品毎割引額の場合、前記計算手段により割引額を求め、ポイントサービスを選択している時で、センタ装置よりの回答データが商品毎ポイント点数の場合、前記計算手段により当日ポイント点数、新累計ポイント点数等を求めることを特徴とするPOS端末装置。

【請求項5】請求項1において、顧客番号に対応した該当顧客が、予め買い物時のポイントサービスを選択している時、回答データが計算後のポイント還元額とポイント倍率旧累計ポイント点数の場合、この回答データより前記計算手段で商品合計額よりポイント還元額を除いた金額に対し当日ポイント点数、新累計ポイント点数等を求めることを特徴とするPOS端末装置。

【請求項6】請求項1において、問い合わせ失敗時の割引・ポイント処理を指定するプリセットデータと問い合わせ回答と同一の情報をキー入力する手段を持ち、前記問い合わせ手段が正常に機能しない時、前記問い合わせ失敗時の割引・ポイント処理を指定するプリセットデータにより、手入力指定されている場合、問い合わせ回答と同一の情報をキー入力する手段により、所定の情報をキー入力しこのキー入力情報を用い、前記計算手段により割引計算を行い割引額を求める、或いは前記計算手段により、ポイント計算を行い、当日ポイント点数、新累計ポイント点数等を求めることを特徴とするPOS端末装置。

【請求項7】請求項1において、問い合わせ回答と同等の情報のプリセットデータを持ち、前記問い合わせ手段が正常に機能しない時、前記問い合わせ失敗時の割引・ポイント処理を指定するプリセットデータにより、プリセット入力が指定されている場合、前記プリセットデータを読み出し、この情報により割引計算或いはポイント計算を行うことを特徴とするPOS端末装置。

【請求項8】請求項1において、前記問い合わせ手段が正常に機能しない時、前記問い合わせ失敗時の割引・ポイント処理を指定するプリセットデータにより、処理抑止が指定されている場合、割引計算或いはポイント計算を抑止することを特徴とするPOS端末装置。

【請求項9】請求項1において、前記問い合わせ手段が正常に機能しない時、前記問い合わせ失敗時の割引・ポイント処理の種類をキー入力により指定することを特徴とするPOS端末装置。

【請求項10】請求項1において割引・ポイント処理の状態を示す、割引・ポイント処理フラグと取引データの送信手段と、取引データの格納手段と、取引データの送信結果を格納する送信ステータスを持ち、前記問い合わせが正常に行われた場合、割引・ポイント処理フラグをオンライン入力とし、前記問い合わせが正常に行われず、手入力を行った場合、割引・ポイント処理フラグを手入力とし、前記問い合わせが正常に行われず、プリセット入力を行った場合、割引・ポイント処理フラグをプリセット入力とし、前記問い合わせが正常に行われず、未計算の場合、割引・ポイント処理フラグを未計算とし、この割引・ポイント処理フラグを取引データにセットし、取引終了時常に取りデータを格納すると共に前記取引データの送信手段にて取引データを送信し、前記取引データの送信手段が正常に機能しない時、送信ステータスを未送信とし、前記取引データの送信手段が回復後、格納された取引データを読み出し、送信ステータスが未送信の取引データを前記取引データの送信手段により送信する事により、POS端末装置に於ける割引計算、或いはポイント計算の処理過程の確認をセンタ装置で可能にし、センタ装置での累計ポイントを更新等の回復処理を可能とすることを特徴とするPOS端末装置。

【請求項11】請求項1において、割引・ポイント処理フラグに設定された処理内容に対応したポイントサービス関係のメッセージのプリセットデータと、上記メッセージの印字手段、表示手段を持ち、問い合わせが正常に終了した場合、回答データに印字或いは表示の指定を指定されたポイントサービス関係のメッセージを含み、問い合わせが正常に終了しない場合、前記割引・ポイント処理の状態を示す、割引・ポイント処理フラグに対応したプリセットデータのポイントサービス関係のメッセージを読み出し、前記回答データの印字手段、表示手段によりポイント関係のメッセージを印字或いは表示することにより、ポイントサービスのサービス内容を買ひ物客にアピールすることを特徴とするPOS端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、POSシステムに係わり、特にオンラインで運用する、例えば百貨店POSシステムで、優待取引（割引取引）時、顧客毎に割引サービスを選択するかポイントサービスを選択するかの指定、累計ポイント点数等の顧客情報、商品情報等をセンター装置に蓄積し、POSより問い合わせを行い、これに対するセンター装置の回答の指定により割引計算或いはポイント計算を行うPOSシステムで、問い合わせが出来ないオフライン運用等の場合も割引サービスやポイントサービスを系統的にカバー可能とするPOSシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の技術としては例えば「特開 7-192170 POSシステム 坂本他」が有るが、従来例は量販店POSに関し、チェッカー操作型POS或いはセルフチェックアウト型POS等の種類別、繁忙時間或いは閑散時間、商品登録数等の条件を判定し、ポイント倍率、サービスポイント点数等を切り替える機能を持つが、あくまでPOS端末側の判断でポイント計算、割引計算を行うものであり、これらの処理の主導権はPOS端末側に存在した。

【0003】又、従来の方法では前記サービスの種類はプリセットの指定などによりある程度の柔軟性はあったが、POSの処理能力、ディスク容量では設定できる情報量には限界があり、基本的にはPOS端末装置に予め組み込まれた判断機能の範囲内に限定されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】センター装置の判断によりオンラインにて顧客毎の割引計算（割引サービス）、ポイント計算（ポイントサービス）の方法、その他の条件による割引計算（割引計算）、ポイント計算（ポイントサービス）の優待条件を変更する等のきめ細かな指定を可能とする。

【0005】このため、センター装置より顧客別、季節別、販売促進コード別等、各種条件判断により割引率、

ポイント倍率を変更可能とし、きめ細かな対応が、ダイナミックにPOSアプリケーションプログラムの変更なしに出来るようにする。

【0006】つまり、その時々売場からの要求、世の中の動向等によるポイントサービス、割引サービスのサービス内容の変更をPOSアプリケーションプログラムを変更することなく、センタ装置の指定により柔軟に対応可能とする。

【0007】具体的にはPOS端末装置からの問い合わせを行い、これに対する、センター装置よりの回答データでPOS端末の処理内容を指定する方式とするが、この時、何らかの理由でセンター装置との通信が出来ないオフライン運用の場合も考慮し、その系統的対応策も行う必要がある。

【0008】尚、ポイントサービス、割引サービスの種類は、例えば次ぎのようなものが考えられるが、今後更に各種条件が追加される可能性がある。

【0009】・顧客の希望により割引サービスを行うか、ポイントサービスを選択するかの指定。

【0010】・顧客毎のポイント還元方法の指定。

【0011】（ポイントを還元するサービスポイント点数とポイントサービス種別の選択）

・顧客属性項目により割引率／ポイント倍率を高くする。

【0012】（累計買い物金額額が多いお得意様には割引率／ポイント計算率を高くする等）。

【0013】・拡張期間中には、拡張対象年齢層の女性に対し割引率／ポイント倍率を高くする。

【0014】・誕生日に来店し買い物をしたら割引率／ポイント倍率を高くする。

【0015】・未決取引で結末予定日を基準とし、一定日数内で結末（受け取り）のために来店したら、割引率／ポイント倍率を高くする・友の会入金を所定の期間内に行えば割引率／ポイント倍率を高くする。

【0016】・対象顧客層が特定の対象商品の買い物をしたら割引率／ポイント倍率を高くする等の顧客と商品の組合せによる割引率／ポイント倍率の変更。

【0017】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記問題を解決するために、基本的にはセンター装置の条件判定によるサービス種別の指定でPOSの割引計算、ポイント計算が出来るようにする為、顧客番号登録、商品登録の他に販売促進データ（販売促進コード、催事コード等）等の登録を可能とし、POS端末より、これらのデータを問い合わせデータとしセンター装置に問い合わせを行い、これに対する回答データとしてセンター装置により割引率、割引額或いはポイント倍率、計算済みポイント点数等を受信しPOS端末で処理する。

【0018】つまり、POS端末よりの問い合わせ時、センター装置で必要十分な条件判定を行いその条件にあ

った割引率、ポイント計算率などをPOS端末に送り返し、その回答データによりPOSの割引処理、ポイント処理を指定可能とする手段を設定する。

【0019】又、この時のサービスの内容をレシートに印字、或いは表示器に表示する事により、買い物客にサービスの内容をアピールする手段を提供する。

【0020】（センター装置での条件判定結果をアピールする手段を提供する）

尚、一般に割引額或いは計算済みポイント点数等は割引率或いはポイント倍率で、一律に計算できない場合などに使用する。

【0021】又、店外催事の時や回線障害等でオンライン運用が出来ない時等、オフライン運用でのサービス低下の防止、オフライン運用での買い物客よりの苦情を防止等の為、問い合わせが出来ない場合は必要情報をキー入力により或いはプリセットデータにより得て処理するなどのその店舗の運用に合った代替手段を設定出来る様にする。

【0022】この時、割引き処理、ポイント処理の処理過程を取引データにセットしセンター装置に送信する手段を設定し、更に、オフライン時も系統的に統一された対策を可能とする為にオフライン等で送信が出来なかった取引データ（未送信データ）の再送信機能を用いる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例を詳細に説明する。

【0024】図1は本発明によるPOS端末装置の一実施例の構成を示す図、図2は本発明によるPOS端末装置が用いられるPOSシステムの構成例を示す図、図3～図5は従来技術の動作を説明するための流れ図、図6～図10は本発明の動作を説明するための流れ図、図11～図15は本発明の動作を説明するためのデータの内容を示す表である。

【0025】第1図、第2図において、1はPOS端末装置、2はキーボード、3は磁気カードリーダー・ライター、4は表示器、5はROM、6はプロセッサ、7はRAM、8はプリンタ、9は回線制御部、10はハードディスク、11はセンター装置、12は伝送回路である。

【0026】本発明によるPOS端末装置1は、第1図に示されるように、POSプログラム、プリセットデータ、取引データ、各種フラグ等を格納するハードディスク10、ハードディスク10よりRAM7にプログラムをロードする為のプログラムが格納されているROM5、POSプログラム、プリセットデータ、各種フラグ、データがロードされるRAM7、各種POSデータの登録に用いるキーボード2、顧客番号等の入力に用いる磁気カードリーダー・ライター3、POS登録データ等の表示を行う表示器4、レシートジャーナル等の印字を行うプリンタ8、センター装置への問い合わせ及び取引データの送信を行う回線制御部

9等がプロセッサ6に接続されている。

【0027】この様に構成されたPOS端末装置1はその複数個が伝送回路12を介してセンター装置11接続されて、第2図に示すようなPOSシステムを構成する。

【0028】次に、従来技術の動作を説明する。

【0029】第3図は、従来技術のによるPOS端末装置1の処理を示すものである。

【0030】POS端末装置1に於いて、キーボード2により取引種別の指定を行い（ステップ301）、磁気カードリーダー・ライター3より顧客番号を入力し（ステップ302）、キーボード2により販売促進コード等の任意入力（ステップ303）を行い更に商品登録（ステップ304）を行う、必要な商品の登録が終了するとプロセッサ6は磁気カードリーダー・ライター3より旧ポイント点数を読み出す（ステップ305）。

【0031】次にRAM7よりプリセットデータを読み出す（ステップ306）。

【0032】このプリセットデータにより割引計算、或いはポイント計算を行う。

【0033】割引計算かの判断を行い（ステップ307）、割引計算が指定されていれば、全体割引か個別割引かの判断を行い（ステップ308）、各々対応した処理を行う（ステップ309、310）。

【0034】同様に、ポイント計算が指定されていれば、全体ポイント計算か個別ポイント計算かの判断を行い（ステップ311）、各々対応した処理を行う（ステップ312、313）。

【0035】次に第4図は従来技術の送信処理の実施例を示すものである。

【0036】ポイント更新かの判断を行い（ステップ315）、ポイント処理で有れば、新ポイント点数を磁気カードリーダー・ライター3に書き込み（ステップ316）、次に、プロセッサ6はハードディスク10に取引データを格納する（ステップ318）と共に、回線制御部9、伝送回路12を通し、センター装置11に取引データを送信する（ステップ317）。

【0037】この送信が正常終了すると送信状態フラグを送信状態とし（ステップ321）、正常終了しない場合、送信状態フラグを未送信状態とし（ステップ322）取引処理を終了する。

【0038】又上記処理の時取引の内容をレシート、伝票に印字する（ステップ319）。

【0039】第5図は従来技術の再送信処理の実施例を示す。

【0040】ハードディスク10の取引データを読み出し（ステップ401）、送信状態フラグが未送信状態で有れば（ステップ402）、プロセッサ6はハードディスク10に格納されている取引データを回線制御部9、伝送回路12を通し、センター装置11に送信する（ステ

ップ403)。

【0041】この送信が正常終了すると(ステップ404)、送信状態フラグを送信状態とし(ステップ405)、正常終了しない場合、送信状態フラグを未送信状態のままとし再送信処理を終了する。

【0042】次に、本発明によるPOS端末装置1の一実施例の動作を説明する。

【0043】第6～8図は、本発明によるPOS端末装置1の処理を示すものである。

【0044】まず第6図で、POS端末装置1に於いて、キーボード2により取引種別の指定を行い(ステップ501)、磁気カードリーダー・ライタ3より顧客番号を入力し(ステップ502)、キーボード2により販売促進コード等の任意入力を行い(ステップ503)更に商品登録を行う(ステップ504)、必要な商品の登録が終了するとプロセッサ6は取引種別、顧客番号、販売促進コード等の任意入力、商品データ等の必要データを問い合わせデータとして編集し、回線制御部9、伝送回路12を通してセンタ装置11に問い合わせを行う(ステップ505)、センタ装置11は該当顧客の顧客情報等の条件を判断し、問い合わせ回答データを編集し伝送回路12を通じてPOS端末装置1に問い合わせ回答を送信し、POS端末装置1はこの回答を受信する(ステップ506)。

【0045】POS端末装置1は問い合わせが正常に終了すると(ステップ507)この問い合わせ回答データにより割引計算、ポイント計算を行う。

【0046】しかし、問い合わせが正常終了しないときはオフライン処理を行う(ステップ508～514)。

【0047】ここで、オフライン時の処理の詳細を第6図に示す。

【0048】このオフライン処理はプロセッサ6がRAM7に格納されているプリセットデータを読み出し、プリセットデータのオフライン時処理指定により「処理抑止」、「手入力」、「プリセット」のいずれかが指定され、この指定により行われる(ステップ601)。

【0049】処理抑止の場合(ステップ602)は割引・ポイント処理フラグに未計算をセットし(ステップ608)、処理抑止時の割引・ポイント処理メッセージをプリセットデータより読み出し(ステップ616)、次の処理に進む。

【0050】手入力が指定されている場合は(ステップ603)、割引・ポイント処理フラグに手入力をセットし(ステップ606)、該当処理に必要なデータをキーボード2より入力し(ステップ617～633)、手入力時の割引・ポイント処理メッセージをプリセットデータより読み出し(ステップ634)、次の計算処理に進む。

【0051】プリセット処理が指定されている場合は(ステップ603)、割引・ポイント処理フラグにプリセットをセットし(ステップ604)、サービスの種類をキーボード

2より入力し(ステップ605)、これに該当するデータをプリセットデータより読み出し(ステップ609～615)、プリセット処理時の割引・ポイント処理メッセージをプリセットデータより読み出し(ステップ616)、次の計算処理に進む。

【0052】第7図は本発明による計算処理の実施例を示すものである。

【0053】割引計算が指定されていれば(ステップ516)、全体割引か個別割引かの判断を行い(ステップ517)

更に、割引率が指定されているか、割引額が指定されているかを判断し(ステップ518、521)各々対応した処理を行う。(ステップ519、520、522、523)

同様に、ポイント計算が指定されていれば(ステップ524)、全体ポイント計算か個別ポイント計算かの判断を行い(ステップ525)

更に、ポイント倍率が指定されているか、ポイント点数が指定されているかを判断し(ステップ526、529)、各々対応した処理を行う(ステップ527、528、530、531)。

【0054】この時、ポイント還元額がセットされていれば、ポイント対象額よりポイント還元額を引いてポイント倍率計算を行う(ステップ527、530)。

【0055】次に第8図は本発明による送信処理の実施例を示すものである。

【0056】メッセージの表示が指定されていれば(ステップ533)、プロセッサ6は表示器4にメッセージを表示する(ステップ534)。

【0057】メッセージの印字が指定されていれば(ステップ535)、プロセッサ6はプリンタ8に起動を掛けレシート或いは伝票などにメッセージを印字する(ステップ536)。

【0058】次に、プロセッサ6はハードディスク10に取引データを格納する(ステップ537)と共に、回線制御部9、伝送回路12を通し、センタ装置11に取引データを送信する(ステップ538)。

【0059】又同時に取引の内容をレシート、伝票に印字する(ステップ539)。

【0060】前記送信が正常終了する(ステップ540)と送信状態フラグを送信状態とし(ステップ541)、正常終了しない場合、送信状態フラグを未送信状態とし(ステップ542)取引処理を終了する。

【0061】再送信処理は図5の従来技術の処理と同じである。

【0062】尚、図1で磁気カードリーダー・ライタを実施例として挙げているが、本発明の場合、書き込みは行わない為磁気カードリーダーでよい。

【0063】ステップ527、530ではポイント還元額をポイント対象額に含めない例を記述したが、店の運用に

10

20

30

40

50

よりポイント還元額をポイント対象額に含める場合もあり、このポイント還元額をポイント対象額に含めるか否かのプリセットを定義し、これに従う処理としても良い。

【0064】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、オンラインで運用する、例えば百貨店POSシステムで、優待取引（割引取引）時、顧客毎に割引サービスを選択するかポイントサービスを選択するか指定、累計ポイント点数等の顧客情報、商品情報等をセンター装置に蓄積し、POSより問い合わせを行い、これに対するセンター装置の回答の指定により割引計算或いはポイント計算任意に指定できるPOSシステムを実現できる。

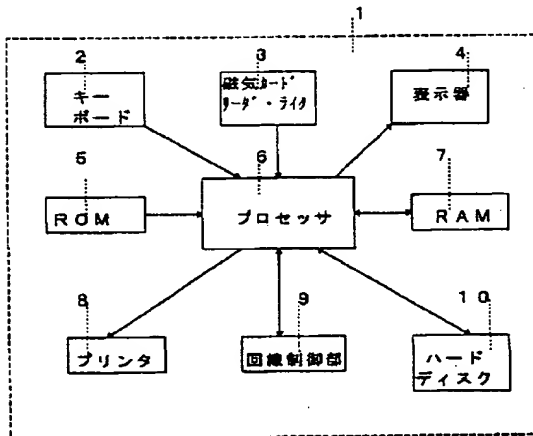
【0065】更に、問い合わせが出来ないオフライン運用等の場合も、該当店舗の割引サービスやポイントサービスの運用条件に合致したシステムのカバーを可能とするPOSシステムを実現できる。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】 本発明のブロック図である。
 【図2】 本発明のブロック図である。
 【図3】 本発明の流れ図である。
 【図4】 本発明の流れ図である。
 【図5】 本発明の流れ図である。
 【図6】 本発明の流れ図である。

【図1】

図1



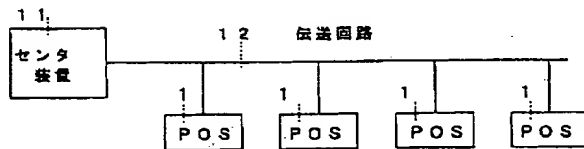
- 【図7】 本発明の流れ図である。
 【図8】 本発明の流れ図である。
 【図9】 本発明の流れ図である。
 【図10】 本発明の流れ図である。
 【図11】 本発明のデータ項目関連図である。
 【図12】 本発明のデータ項目関連図である。
 【図13】 本発明のデータ項目関連図である。
 【図14】 本発明のデータ項目関連図である。
 【図15】 本発明のデータ項目関連図である。

10 【符号の説明】

- 1 …… POS 端末
 2 …… キーボード
 3 …… 磁気カードリーダー・ライター
 4 …… 表示器
 5 …… ROM (リード・オンリー・メモリ)
 6 …… プロセッサ
 7 …… RAM (ランダム・アクセス・メモリ)
 8 …… プリンタ
 9 …… 回線制御部
 20 10 …… ハードディスク
 11 …… センター装置
 12 …… 伝送回路

【図2】

図2



【図12】

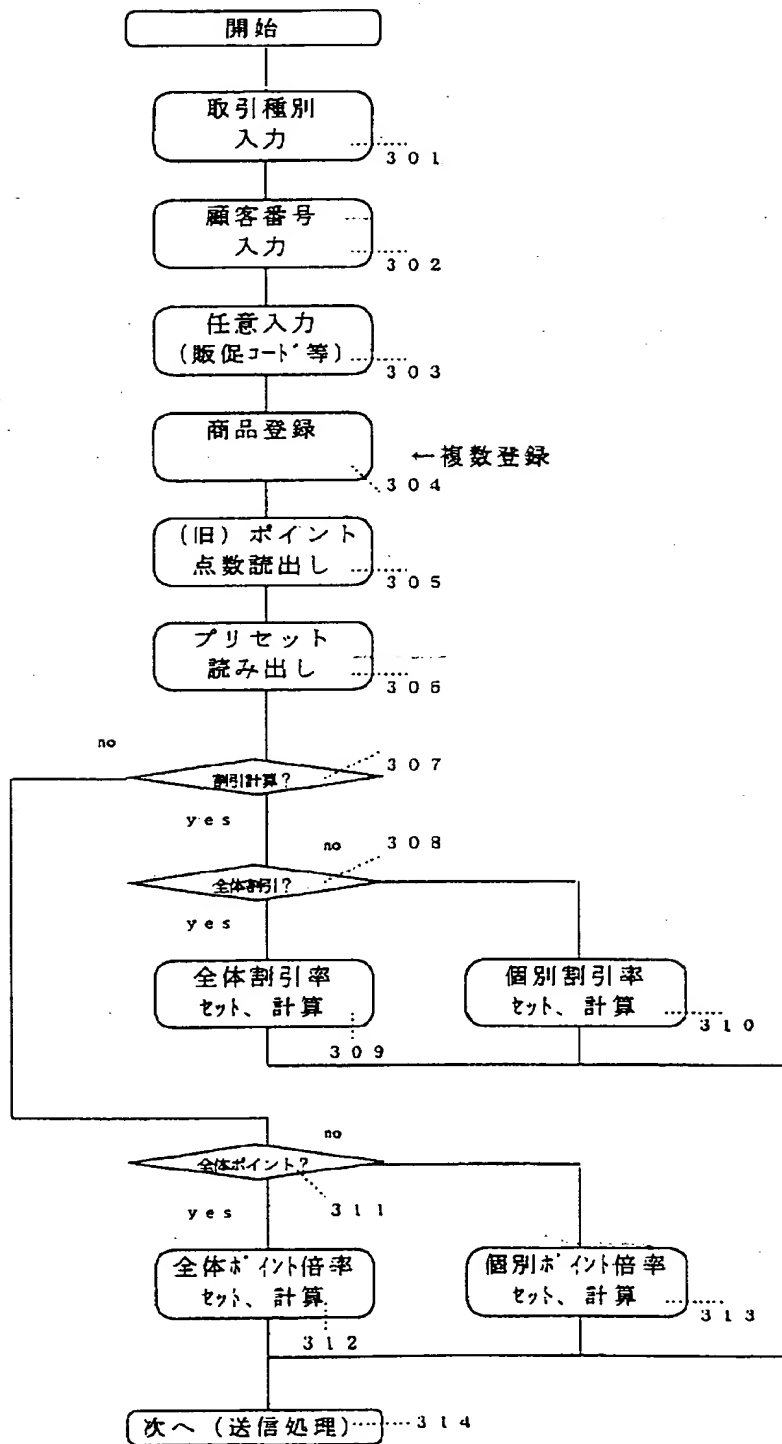
図12
プリセット項目

順番	項目	内容	
1	オフライン時処理指定	手入力/プリセット入力/処理抑止	
2	割引計算方法	2桁	図10参照
3	ポイント計算方法	2桁	図10参照
4	商品毎 割引率	XX%	
5	商品毎 ポイント倍率	XX倍	
6	商品毎 ポイント基準値	XXX円	
7	全体割引率	XX%	
8	全体ポイント倍率	XX倍	
9	全体 ポイント基準値	XXX円	
10	印字表示メッセージ	表示データ/印字データ	図11参照

【図3】

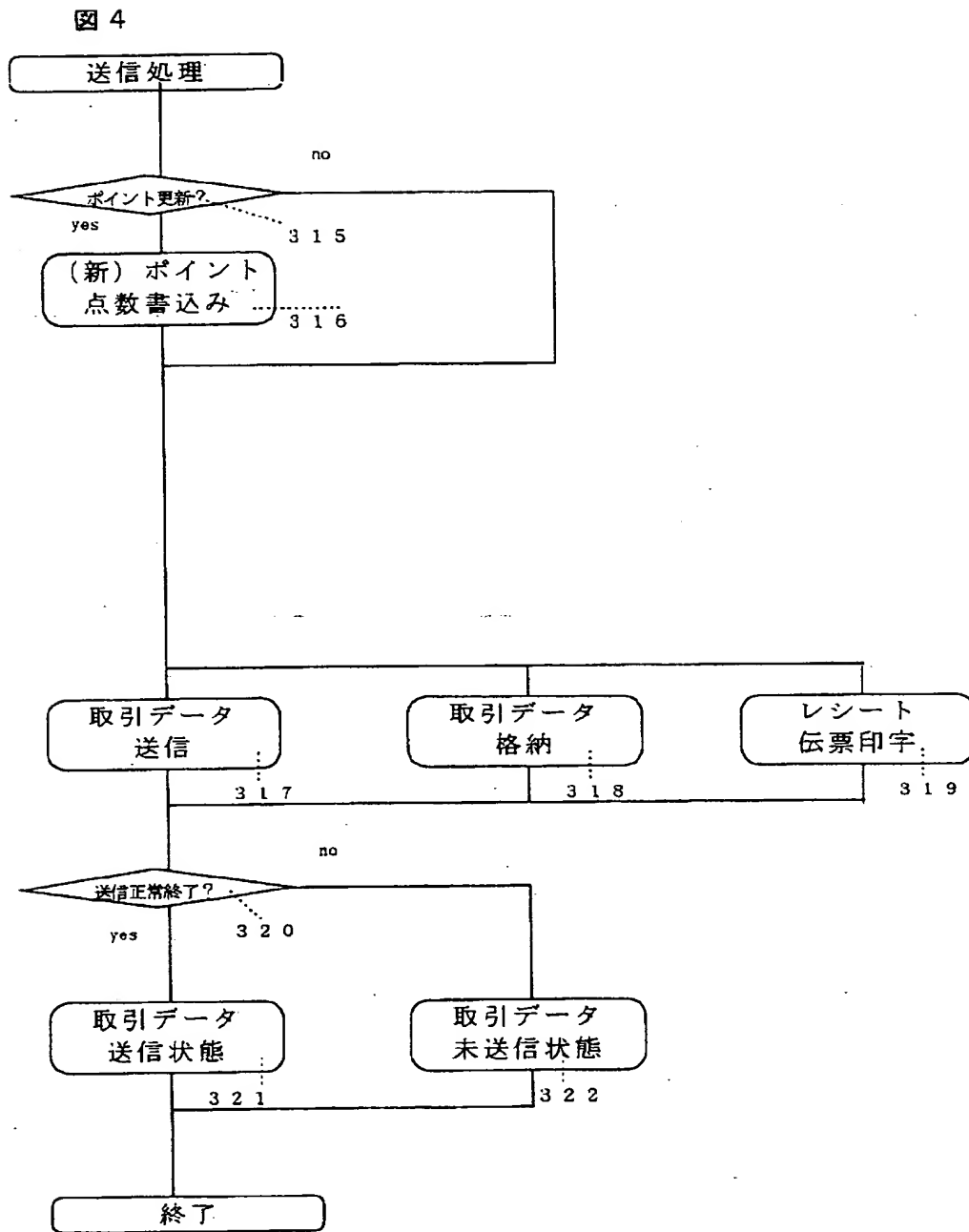
【図13】

図3

図13
入力項目

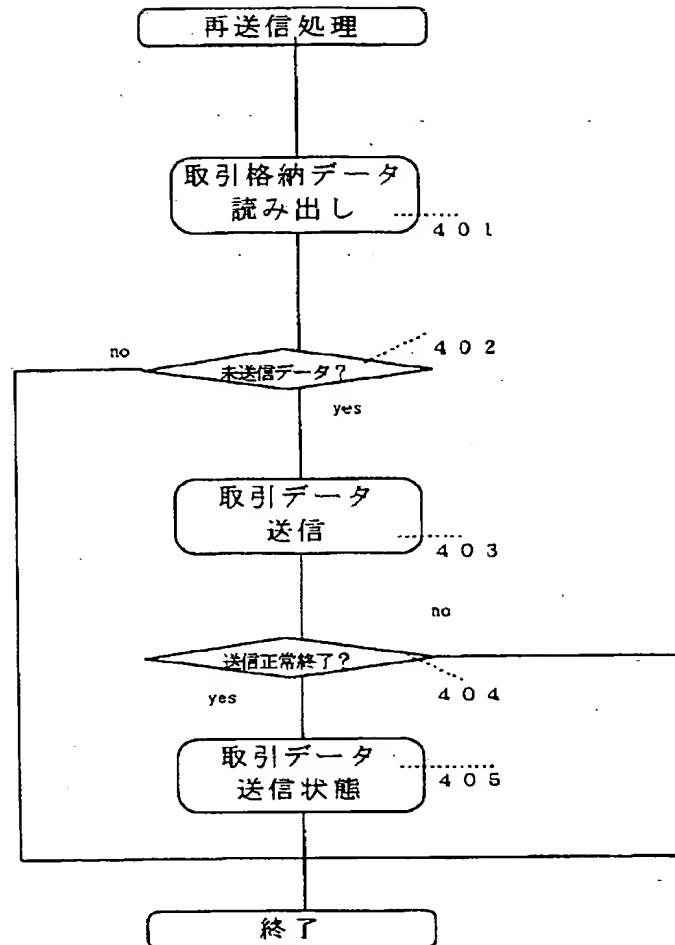
項目	項目
1	割引計算方法
2	ポイント計算方法
3	商品毎 割引率
4	商品毎 割引額
5	商品毎 ポイント倍率
6	商品毎 ポイント基準値
7	商品毎 ポイント点数
8	全体割引率
9	全体ポイント倍率
10	全体 ポイント基準値
11	全体割引額
12	ポイント還元額
13	累計ポイント点数 (旧)
14	全体ポイント点数 (今回)
15	累計ポイント点数 (新)

【図4】



【図5】

図5



【図15】

図15

印字表示メッセージ例

お客様はポイントサービスを選択されています。

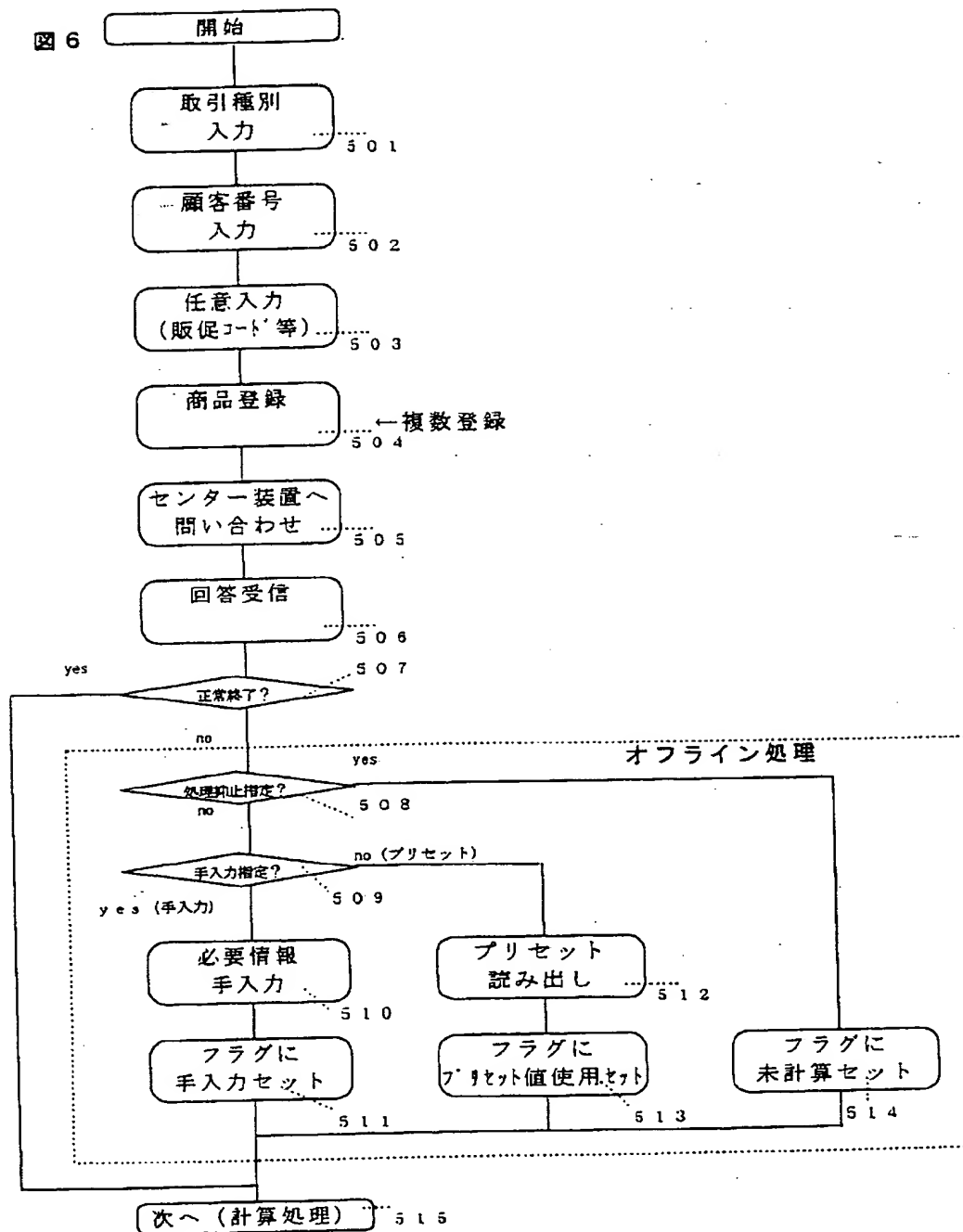
お誕生日おめでとうございます。
お誕生日サービスにより、本日のポイント率は通常の2倍となっています。

お客様は5%の割引サービスとなっています。

お客様のポイントを還元取します。
累積ポイント値は2,510点で、今回は2,000点を
2,000円の金券に還元致します。

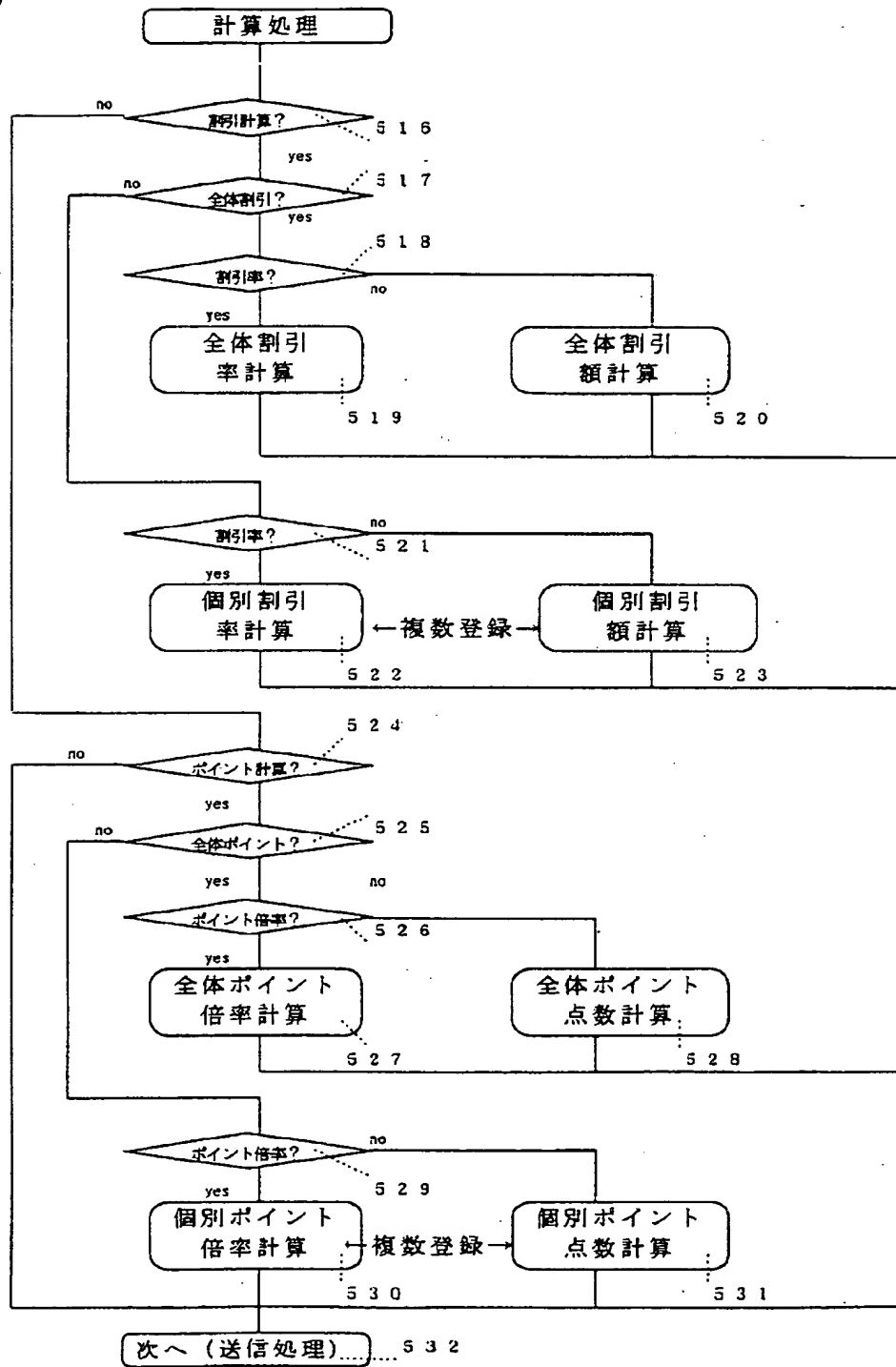
本日は都合により「割引サービス、ポイントサービス」のオンライン
処理が出来ません。
次回の御来店時に割引サービス、ポイントサービスの処理を致します。
尚、ご都合が悪いお客様はサービスカウンター迄お越し下さい。

【図6】



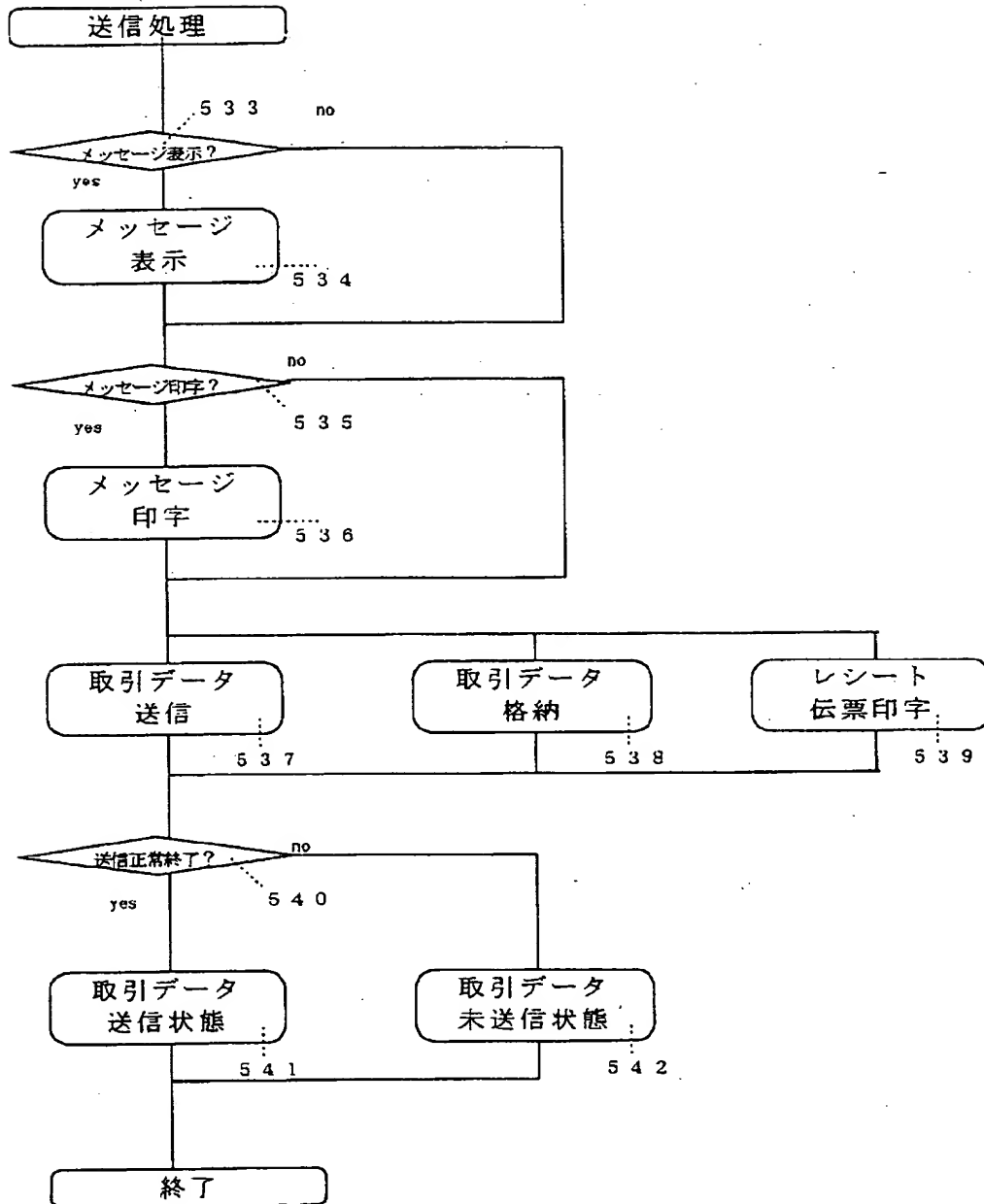
【図7】

図7



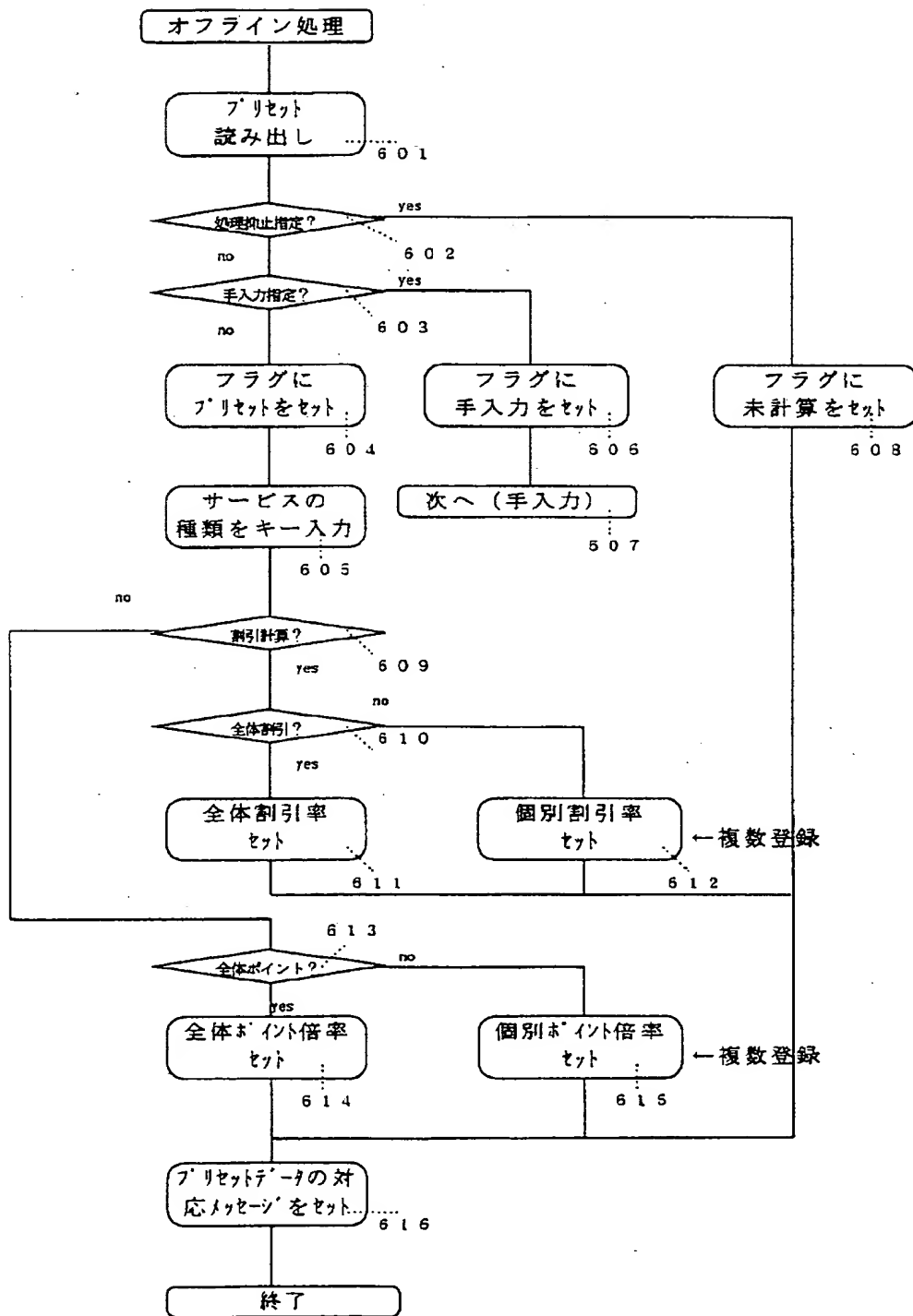
【図8】

図8



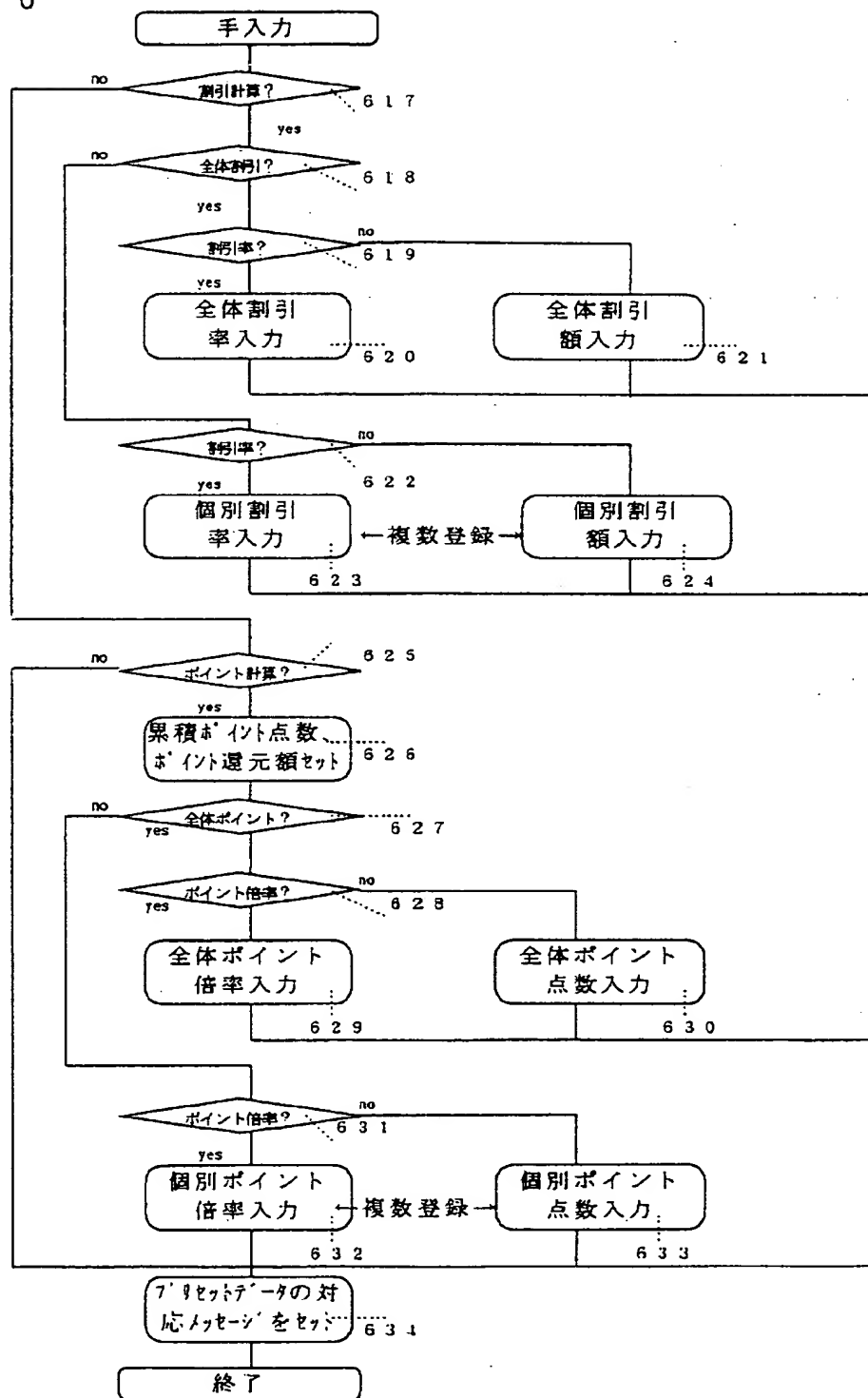
【図9】

図9



【図10】

図10



【図14】

【図14】

図11

データの構成		問合せ データ	回答データ								取引 データ
データの種別			割引				ポイント				
サービスの種類指定 計算方法(率/額) 指定			率		額		率		額		
項番	項目		個 別	全 体	個 別	全 体	個 別	全 体	個 別	全 体	
1	取引種別	○								○	
2	船末予定日	○								○	
3	顧客番号	○								○	
4	商品データ (商品コード、金額等)	○								○	
5	販売促進コード等	○								○	
6	割引計算方法		○	○	○	○					
7	ポイント計算方法						○	○	○	○	
8	商品毎 割引率		○								
9	商品毎 割引額			○						○	
10	商品毎 ポイント倍率						○				
11	商品毎 ポイント基準値						○				
12	商品毎 ポイント点数							○		○	
13	合計額									○	
14	全体割引率			○							
15	全体ポイント倍率						○				
16	全体 ポイント基準値						○				
17	全体割引額					○				○	
18	ポイント還元額						△	△	△	△	
19	累計ポイント点数(旧)						○	○	○	○	
20	全体ポイント点数(今回)								○	○	
21	累計ポイント点数(新)								○	○	
22	印字表示メッセージ		○	○	○	○	○	○	○	○	
23	割引・ポイント処理フラグ									○	

○ 該当条件でセット。
△ ポイント還元時セット

図14

計算式、計算方法

割引計算式区分(2桁)と計算方法

- 11 合計割引、率換算前端数切り捨て

$$\text{割引額} = \lfloor \text{割引対象合計額} \rfloor \times \text{割引率}$$
- 12 合計割引、率換算後端数切り捨て

$$\text{割引額} = \lfloor (\text{割引対象合計額} \times \text{割引率}) \rfloor$$
- 21 個別割引、率換算前端数切り捨て

$$\text{割引額} = \sum \{ (\lfloor \text{単価} \rfloor \times \text{割引率}) \times \text{数量} \}$$
- 22 個別割引、率換算後端数切り捨て

$$\text{割引額} = \sum \{ \lfloor (\text{単価} \times \text{割引率}) \rfloor \times \text{数量} \}$$

ポイント計算式区分(2桁)とポイント計算方法

- 11 合計対象、ポイント倍率換算前端数切り捨て

$$\text{ポイント点数} = \lfloor (\text{ポイント対象合計額} \div \text{全体ポイント基準値}) \rfloor \times \text{ポイント倍率}$$
- 12 合計対象、ポイント倍率換算後端数切り捨て

$$\text{ポイント点数} = \lfloor ((\text{ポイント対象合計額} \div \text{全体ポイント基準値}) \times \text{ポイント倍率}) \rfloor$$
- 21 個別対象、ポイント倍率換算前端数切り捨て

$$\text{ポイント点数} = \sum \{ \lfloor (\text{ポイント対象単価} \div \text{商品毎ポイント基準値}) \rfloor \times \text{ポイント倍率} \times \text{数量} \}$$
- 22 個別対象、ポイント倍率換算後端数切り捨て

$$\text{ポイント点数} = \sum \{ \lfloor ((\text{ポイント対象単価} \div \text{商品毎ポイント基準値}) \times \text{ポイント倍率}) \rfloor \times \text{数量} \}$$